



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 102 35 089 A1** 2004.02.12

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **102 35 089.2**

(22) Anmeldetag: **31.07.2002**

(43) Offenlegungstag: **12.02.2004**

(51) Int Cl.⁷: **C11D 1/83**

(71) Anmelder:

Henkel KGaA, 40589 Düsseldorf, DE

(72) Erfinder:

**Schröder, Christine, 40593 Düsseldorf, DE; Roth,
Marcel, Dr., 40589 Düsseldorf, DE; Noglich,
Jürgen, 40764 Langenfeld, DE**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Reinigungsmittel für harte Oberflächen**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft wässrige Reinigungsmittel zur Behandlung von harten Oberflächen, enthaltend mindestens ein Tensid, ein ethoxyliertes Triglycerid und ein Hydrophilierungsmittel.

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft wässrige Reinigungsmittel zur Behandlung von harten Oberflächen, enthaltend mindestens ein Tensid, ein ethoxyliertes Triglycerid und ein Hydrophilierungsmittel.

[0002] Reinigungsmittel für harte Oberflächen sind üblicherweise wässrige Zubereitungen, die Tenside, organische Lösungsmittel und reinigend wirkende Alkalien enthalten. Für die Reinigung insbesondere von Glas- und Keramikoberflächen werden häufig mit Wasser mischbare organische Lösungsmittel, in der Regel niedere Alkohole und Glykolether, zugesetzt. Als Beispiele seien dazu die Patentschriften US 3 839 234, US 3 882 038, EP 393 772 und EP 344 847 genannt.

[0003] Der Anwender solcher Reinigungsmittel erwartet von diesen Produkten ohne erheblichen Zeit- und Kraftaufwand zu behandelnde, streifenfrei glänzende Flächen. Ein bei Anwendung solcher Reinigungsmittel sehr häufig auftretendes Problem ist aber, dass auf den so behandelten Oberflächen das Wasser nicht vollständig abläuft. Die Ursache dafür ist oft, dass viele herkömmliche Produkte zur Verbesserung der Fettlösekraft stark hydrophob formuliert sind.

[0004] Als Folge der Hydrophobierung zeigen sich meist direkt nach Anwendung dieser Produkte Streifen auf den behandelten Flächen. Zusätzlich resultieren Flecken, wenn Tropfen, wie z.B. durch Wasserspritzer oder Regen, auf die behandelte Oberfläche treffen, nicht richtig ablaufen und dann aufdunkeln. Diese auch als „Regentropfeneffekt“ bekannten Flecken erzeugen ein hohes Maß an Unzufriedenheit beim Anwender mit den herkömmlichen Reinigungsmitteln, da weitere Anstrengungen nötig werden, um sie wieder zu entfernen.

[0005] Ethoxylierte Triglyceride werden vorwiegend in kosmetischen Anwendungen als Emulgatoren eingesetzt. Als Beispiel sei hier ethoxyliertes, gehärtetes Rizinusöl genannt, dessen Wirkung als Kaltwasser-Emulgator für kosmetische Mittel in der Patentschrift DE 4 338 999 beschrieben ist.

[0006] Aufgabe der Erfindung ist es, ein Reinigungsmittel für harte Oberflächen bereitzustellen, das eine gute Reinigung der behandelten Oberflächen bewirkt und sich zugleich durch fleckenlosen Ablauf von Wasser und besonderen Glanz der behandelten Oberfläche auszeichnet.

[0007] Die Aufgabe wird gelöst durch ein wässriges Reinigungsmittel zur Behandlung von harten Oberflächen, umfassend a) mindestens ein Tensid, b) mindestens ein ethoxyliertes Triglycerid und c) mindestens ein Hydrophilierungsmittel.

[0008] Überraschend wurde festgestellt, dass die Kombination aus Tensid, ethoxyliertem Triglycerid und Hydrophilierungsmittel einen unerwarteten, besonders starken Glanz und ein hervorragendes Ablaufverhalten von Wasser bei gleichzeitig guter Reinigung von harten Oberflächen erzeugt. Dies kann nur durch einen synergistischen Effekt von Tensid, ethoxyliertem Triglycerid und Hydrophilierungsmittel erklärt werden.

[0009] Für die erfindungsgemäßen Mittel eignen sich Tenside, insbesondere aus den Klassen der anionischen und nichtionischen Tenside. Erfindungsgemäß können ein oder mehrere anionischen und/oder nichtionischen Tensiden eingesetzt werden.

[0010] Die Menge an anionischem Tensid liegt üblicherweise nicht über 10 Gew.-%, vorzugsweise zwischen 0,01 und 5 Gew.-%, insbesondere zwischen 0,01 und 1 Gew.-% und besonders bevorzugt zwischen 0,1 und 0,5 Gew.-%. Sofern die Mittel nichtionische Tenside enthalten, liegt deren Konzentration üblicherweise nicht über 3 Gew.-%, vorzugsweise zwischen 0,001 und 0,5 Gew.-% sowie insbesondere zwischen 0,01 und 0,3 Gew.-%.

[0011] Das ethoxylierte Triglycerid und ggf. enthaltene, im weiteren beschriebene, oberflächenaktive Verbindungen werden bei den hier angegebenen Mengen nicht als Tenside berücksichtigt.

[0012] Als anionische Tenside eignen sich vorzugsweise C_8 - C_{18} -Monoalkylsulfate, C_8 - C_{18} -Alkylpolyglykolethersulfate mit 2 bis 6 Ethylenoxeinheiten (EO) im Etheranteil, C_8 - C_{18} -Alkylbenzolsulfonate, insbesondere mit etwa 10 C-Atomen im Alkylteil, C_8 - C_{20} -Alkylsulfonate sowie Sulfobernsteinsäureester mit 8 bis 18 C-Atomen in den Alkoholresten.

[0013] Die anionischen Tenside werden vorzugsweise als Natriumsalze eingesetzt, können aber auch als andere Alkali- oder Erdalkalimetallsalze, beispielsweise Magnesiumsalze, sowie in Form von Ammonium- oder Aminsäuren enthalten sein.

[0014] Beispiele derartiger Tenside sind Natriumlaurylsulfat, Natrium-sec.-Alkylsulfonat mit ca. 15 C-Atomen sowie Natriumdioctylsulfosuccinat. Als besonders geeignet haben sich Monoalkylsulfate mit 10 bis 12 C-Atomen erwiesen.

[0015] Als nichtionische Tenside sind vor allem C_8 - C_{18} -Alkoholpolyglykolether, d.h. Alkohole mit 8 bis 18 C-Atomen im Alkylteil und 2 bis 40 Ethylenoxid- und/oder Propylenoxeinheiten (EO bzw. PO), C_8 - C_{18} -Carbonsäurepolyglykolester mit 2 bis 15 EO, ethoxylierte Fettsäureamide mit 12 bis 18 C-Atomen im Fettsäureteil und 2 bis 8 EO, langkettige Aminoxide mit 14 bis 20 C-Atomen und langkettige Alkylpolyglykoside mit 8 bis 14 C-Atomen im Alkylteil und 1 bis 3 Glykosideinheiten zu erwähnen. Beispiele derartiger Tenside sind Oleyl-Cetyl-Alkohol mit 5 EO, Nonylphenol mit 10 EO, Laurinsäurediethanolamid, Kokosalkyldimethylaminoxid und Kokosalkylpolyglucosid mit im Mittel 1,4 Glucoseeinheiten.

[0016] Bevorzugt werden als nichtionische Tenside Alkoholpolyglykolether insbesondere mit 2 bis 30 Ethylen-

und/oder Propylenoxideinheiten, Fettsäurepolyglykolester mit insbesondere 2 bis 10 EO, die Alkylpolyglykosi-
de und von diesen wiederum die Vertreter mit 8 bis 10 C-Atomen im Alkylteil und bis zu 2 Glucoseeinheiten.
Besonders bevorzugt werden Fettalkoholpolyglykolether mit insbesondere 2 bis 25 EO- und/oder PO-Einhei-
ten.

[0017] Besonders bevorzugt sind Mittel, welche anionisches und nichtionisches Tensid enthalten, insbeson-
dere Kombinationen von Fettalkylsulfaten und/oder Fettalkoholpolyglykolethersulfaten mit Fettalkoholpolygly-
koletherm.

[0018] Die erfindungsgemäße Zusammensetzung enthält neben Tensiden mindestens ein ethoxyliertes Trig-
lycerid. Unter ethoxylierten Triglyceriden sind im weiteren die Reaktionsprodukte von natürlich gewonnenen
oder synthetisch hergestellten Glycerintrifettsäureestern mit verschiedenen Verhältnissen von Ethylenoxid zu
verstehen. Die Ethoxylierung dieser Fettsäuretriglyceride kann in dem Fachmann bekannter Weise mit Ethy-
lenoxid durchgeführt werden, beispielsweise beschrieben in den Patentschriften EP 283 977 oder DE 4 133
153. Natürliche Triglyceride können pflanzlichen oder tierischen Ursprungs sein, z. B. Kokos- oder Palmfett,
Distel-, Lein-, Raps-, Oliven-, Soja-, Sonnenblumen- oder Rizinusöl bzw. Schweinefett, Nerz- oder Fischöl.
Synthetische Triglyceride können direkt durch die Veresterung von Glycerin mit geeigneten Fettsäuren herge-
stellt werden. Gemischte Glyceroltrifettsäureester, d.h. dreifach mit verschiedenen Fettsäuren verestertes Gly-
cerin, können ebenfalls eingesetzt werden. Die ethoxylierten Triglyceride tragen neben ihrer Reinigungslei-
stung zusätzlich dazu bei, die Verteilung von hydrophoberen Komponenten im Reinigungsmittel, z.B. von Par-
fümölen, durch ihre emulgierenden Eigenschaften zu stabilisieren.

[0019] Nach einer besonderen Ausführungsform des erfindungsgemäßen Reinigungsmittels ist das ethoxy-
lierte Triglycerid in Form von ethoxyliertem natürlichem Rapsöl, Palmfett, Olivenöl, Leinöl oder Rizinusöl, ins-
besondere von gehärtetem Rizinusöl, enthalten. Solche natürlichen Öle haben den Vorteil, dass es sich um
nachwachsende Rohstoffe handelt, die daher umweltverträglich hergestellt werden können. Die genannten
Öle enthalten große Anteile (in Gew.-%) an Triglyceriden, daher ist eine Abtrennung von anderen Bestandtei-
len, also eine Aufreinigung, nicht nötig und die Rohstoffe können entsprechend preiswerter angeboten werden.
Gehärtetes oder ungehärtetes Rizinusöl wird ethoxyliert in verschiedenen kosmetischen Anwendungen einge-
setzt. Ethoxyliertes, gehärtetes Rizinusöl ist beispielsweise unter dem Bezeichnungen Tagat R® (Goldschmidt),
Eumulgin HRE® (Cognis), insbesondere Eumulgin HRE® 455, Cremophor RH® (BASF) oder Arlatone® (ICU)
erhältlich. Dagegen wird ethoxyliertes, ungehärtetes Rizinusöl unter den Produktnamen Emulsogen EL® (Cla-
riant), Eumulgin RO® (Cognis), Arlatone® (ICI) oder Marlowet R40® (Degussa-Hüls) vertrieben.

[0020] Bevorzugt sind ethoxylierte Glycerintrifettsäureester mit 2 bis 100, insbesondere 7 bis 75 Ethyleno-
xideinheiten (EO). Ganz besonders bevorzugt sind Triglyceride, die mit 10 bis 50 Ethylenoxideinheiten, z.B. 40
EO, umgesetzt wurden.

[0021] Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Reinigungsmittels
sind 0,01 bis 5,0 Gew.-% ethoxyliertes Triglycerid enthalten. Besonders bevorzugt enthält das Reinigungsmittel
0,1 bis 1,5 Gew.-% ethoxyliertes Triglycerid.

[0022] Als „Hydrophilierungsmittel“ werden im erfindungsgemäßen Zusammenhang solche Stoffe bezeich-
net, die die Hydrophilie der behandelten Oberflächen erhöhen bzw. deren Hydrophobizität herabsetzen. Sie
hinterlassen auf ihr einen unsichtbaren Film, der bei Wiederbefeuchtung zu einem schnellen, gleichmäßigen
Ablauf des Wassers führt. Dabei bleiben dann keine Wassertropfen auf der Oberfläche zurück, so dass Streifen
oder Flecken durch aufgetrocknetes Wasser sowohl direkt nach der Anwendung als auch bei Beregnung der
behandelten Oberfläche verhindert werden.

[0023] Als Hydrophilierungsmittel geeignet sind vor allem Substanzen mit funktionellen, insbesondere ioni-
schen Gruppen, z.B. Sulfonsäuren, aber auch an- oder kationische Polymere, die als unsichtbarer Film auf der
Oberfläche aufziehen und so deren Hydrophobizität herabsetzen können.

[0024] Gemäß einer besonderen Ausführungsform des erfindungsgemäßen Reinigungsmittels ist das Hydro-
philierungsmittel ausgewählt aus Säuren, Salzen und/oder Derivaten der Gruppe der Phosphonsäuren, Poly-
carbonsäuren, Sulfonsäuren und/oder Polysulfonsäuren und/oder aus Polyethylenimin und/oder deren De-
rivaten. Diese Hydrophilierungsmittel besitzen meist anionische, funktionelle Gruppen, z. B. Carboxylate, Sul-
fonate oder Phosphonate, die die Hydrophobizität der behandelten Oberflächen deutlich vermindern können.

[0025] Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform werden als Hydrophilierungsmittel carboxy-
methyliertes Polyethylenimin, Polyethylenacrylsäure und/oder Poly-(p-Styrolsulfonsäure) eingesetzt. Diese
Hydrophilierungsmittel besitzen auf Grund ihres Polymercharakters viele anionischen Gruppen. Das hohe Mo-
lekulargewicht, häufig zwischen 1 000 und 1 000 000 g/mol, insbesondere 10 000 und 700 000 g/mol, führt
darüber hinaus zu einer besseren Haftung der Substanzen auf der Oberfläche und so zur Erzeugung eines
unsichtbaren Films. Polyethylenacrylsäure, erhältlich beispielsweise unter dem Namen Poligen® (BASF), z.B.
Poligen WE 4, oder Poly-(4-Styrolsulfonsäure), kommerziell z.B. unter Versa® (National Starch and Chemistry
Company) oder Lewatit® (Bayer) erhältlich, verbessern besonders das Trocknungsverhalten nach Auftrag und
Beregnung.

[0026] Besonders bevorzugt ist carboxymethyliertes Polyethylenimin, im Handel beispielsweise unter dem

Namen Lupaso® LU 249 (BASF) erhältlich. Es weist eine hohe Hydrophilierungsfähigkeit auf und führt zu einem hervorragenden Ablaufverhalten und besonderem Glanz der behandelten Oberflächen.

[0027] Die Hydrophilierungsmittel sind in den erfindungsgemäßen Reinigungsmitteln zu 0,01 bis 3 Gew.-%, insbesondere zu 0,1 bis 1,5 Gew.-% enthalten.

[0028] Erfindungsgemäß besonders bevorzugt ist es, dass das Tensid zu 0,1 bis 1,5 Gew.-%, das ethoxylierte Triglycerid zu 0,1 bis 1,5 Gew.-% und das Hydrophilierungsmittel zu 0,1 bis 1,5 Gew.-% in den Reinigungsmitteln enthalten ist.

[0029] Der von den erfindungsgemäßen Reinigungsmitteln hervorgerufene Glanz erwies sich immer dann als besonders stark, wenn sich die Konzentrationen der Inhaltsstoffe in den erfindungsgemäßen Reinigungsmitteln im unteren bis mittleren Bereich der angegebenen Konzentrationsbereiche befanden. Besonders trifft dies für Zusammensetzungen zu, in denen das Tensid zu 0,01 bis 0,9 Gew.-%, das ethoxylierte Triglycerid zu 0,01 bis 0,7 Gew.-% und das Hydrophilierungsmittel zu 0,01 bis 0,8 Gew.-% enthalten ist.

[0030] Die Kombination aus Tensid, ethoxyliertem Triglycerid und Hydrophilierungsmittel zeigt einen unerwarteten, synergistischen Effekt bei der Behandlung von harten Oberflächen, insbesondere ein sehr gutes Ablauf- und Trocknungsverhalten und starken Glanz.

[0031] Weiterhin kann das erfindungsgemäße Reinigungsmittel wasserlösliche organische Lösungsmittel, beispielsweise Alkohole, bevorzugt mit einer Kettenlänge von 2 bis 5 C-Atomen, und/oder Etheralkohole, enthalten. Die Alkohole bzw. Etheralkohole erhöhen die Reinigungsleistung des erfindungsgemäßen Mittels und verbessern die Löslichkeit von bestimmten, hydrophoberen Inhaltsstoffen. Die Menge an organischem Lösungsmittel beträgt üblicherweise nicht mehr als 20 Gew.-%, vorzugsweise 0,5 bis 10 Gew.-%, insbesondere 1 bis 6 Gew.-%.

[0032] Als Alkohole können insbesondere Ethanol, Isopropanol, n-Propanol, 1,2-Propandiol und/oder 1,3-Propandiol eingesetzt werden. Ethanol ist dabei besonders bevorzugt. Als Etheralkohole kommen hinreichend wasserlösliche Verbindungen mit bis zu 10 C-Atomen im Molekül in Betracht. Beispiele derartiger Etheralkohole sind Ethylenglykolmonobutylether, Propylenglykolmonobutylether, Diethylenglykolmonobutylether, Propylenglykolmonotertiärbutylether und Propylenglykolmonoethylether, von denen wiederum Ethylenglykolmonobutylether und Propylenglykolmonobutylether bevorzugt werden.

[0033] Nach einer weiteren Ausführungsform kann das erfindungsgemäße Reinigungsmittel eine antimikrobielle Komponente enthalten. Der antimikrobielle Wirkstoff ist vorzugsweise ausgewählt aus Thymol, Eugenol oder anderen Phenolen, Salicylsäure-N-Octylester, Aldehyden oder quarternären Ammoniumverbindungen mit vier gleichen oder verschiedenen organischen Resten am Stickstoff und einem Gegenion. Die organischen Reste können ausgewählt sein aus C₁-C₂₂-Alkylresten, C₇-C₂₈-Aralkylresten oder heterozyklischen Resten, wobei wenigstens einer der Reste eine Kettenlänge von 8 bis 18, insbesondere 12 bis 16 C-Atomen aufweist. Als Gegenionen eignen sich Halogenide, Sulfate, Hydroxide oder ähnliche Anionen. Der Gehalt an antimikrobiellem Wirkstoff beträgt üblicherweise 0,1 bis 10 Gew.-%, vorzugsweise 0,2 bis 5 Gew.-%, insbesondere 0,5 bis 3 Gew.-% und ganz besonders bevorzugt 1 bis 2 Gew.-%, beispielsweise 1,5 % Gew.-%. Die am besten geeigneten Substanzen, die nicht zu einer Erhöhung der Hydrophobizität der behandelten Oberfläche oder Schlierenbildung führen, sind unter Ausführung der in den Beispielen angegebenen Tests einfach festzustellen.

[0034] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform sind im erfindungsgemäßen Reinigungsmittel 0,05 bis 1 Gew.-% Harnstoff und/oder dessen Derivate enthalten. Sie dienen zur Erzeugung von besonderem Glanz auf den behandelten Oberflächen und fördern ein gutes Ablaufverhalten bei Wiederbenetzung mit Wasser. Neben dem besonders bevorzugten Harnstoff können auch Harnstoffderivate, beispielsweise Phenylharnstoff, Monomethylharnstoff, N,N-Dimethylharnstoff, Hexamethylen-diharnstoff oder auch N,N-Diphenylharnstoff eingesetzt werden.

[0035] Nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform enthält das erfindungsgemäße Reinigungsmittel ein oder mehrere Parfümöle. Diese überdecken durch ihre Duftwirkung den Geruch von verwendeten Alkalien und verbessern zusätzlich die Reinigungsleistung.

[0036] Besonders bevorzugt ist es, wenn die Parfümöle durch Beschichtung mit einer Polyelektrolythülle verkapselt im Reinigungsmittel vorliegen. Eine Methode zur Verkapselung besteht beispielsweise darin, dass die Kapseln mit einer semipermeablen Polymermembran ausgerüstet sind, die für kleine Moleküle wie Lösungsmittel- und Wassermoleküle durchlässig ist, aber für die verkapselten Inhaltsstoffe (z. B. Parfümöle) undurchlässig oder im wesentlichen undurchlässig ist, d. h. zumindest von den verkapselten Inhaltsstoffen erheblich langsamer als von den Lösungsmittel- und Wassermolekülen passiert wird. Wird die Konzentration der in den Kapseln gelösten Stoffe an die Konzentration der Stoffe des umgebenden Mediums angepasst, sind die Kapseln stabil. Andernfalls, wenn sich die Konzentrationen in der kontinuierlichen Phase, z. B. durch Verdünnung mit Wasser, erhöht, entsteht ein hoher osmotischer Druck in den Kapseln, der sie zum Platzen oder Quellen und damit zur Freisetzung der Inhaltsstoffe bringt. Solche Kapseln werden beispielsweise durch Vertropfen einer dem Reinigungsmittel entsprechenden Salzlösung mit Parfümölen und Pektin (als Matrixkern) in eine Lösung mit CaCl₂, Chitosan (als Polyelektrolyt) und Zitronensäure erzeugt, nach einer Aushärtezeit von mindestens 10 Minuten können die ent-

standenen Kugeln abgetrennt werden.

[0037] Die Einarbeitung auch von größeren Mengen an Parfümölen in das erfindungsgemäße wässrige Reinigungsmittel wird dadurch vereinfacht. Die Abgabe der Parfümöle an das Reinigungsmittel wird dabei gezielt steuerbar und kann auch zeitverzögert während der Anwendung erfolgen. Darüber hinaus wird eine sehr viel höhere Lagerstabilität der Parfümöle in dem erfindungsgemäßen Reinigungsmittel erreicht.

[0038] Den Komponenten der im folgenden beschriebenen geeigneten Parfümöle sind in Klammern gesetzte Zahlen nachgeordnet, z.B. „(5,0)“, bei denen es sich um beispielhafte Angaben zur Zusammensetzung des jeweiligen Parfümöls in Gew.-%, bezogen auf das Parfümöl, handelt. So bedeutet „Geraniol (105,0)“, dass das Parfümöl Geraniol z.B. in einer Menge von 105,0 Gew.-% enthalten kann.

[0039] Ein geeignetes Parfümöl mit einer frisch fruchtigen Duftnote enthält beispielsweise Dynascone 10 (5,0), Cyclovertal (7,5), Hexylacetat (35,0), Allylheptanoat (200,0), Amyibutyrat (5,0), Prenylacetate (10,0), Aldehyd C 14 SOG (70,0), Manzanate (15,0), Melusat (30,0), Ortho-tert.-Butylcyclohexylacetat (200,0), Zimtaldehyd (5,0), Isobornylacetat (10,0), Dihydroflorifone TD (2,5), Floramat (100,0), Phenylethylalkohol (30,0), Geraniol (105,0), Cyclohexylsalicylat (150,0) und Citronellol (20,0).

[0040] Ein geeignetes Parfümöl mit einer frischen, blumigen Duftnote enthält beispielsweise Bergamotteöl (250,0), Citronenöl Messina (50,0), Citronellal (2,0), Orangenöl süß (50,0), Lavendelöl (50,0), Terpeneol (50,0), Lilial (100,0), Phenylethylalkohol (80,0), Citronellol (100,0), Geraniol (20,0), Benzylacetat (60,0), Isoraldein 70 (50,0), Ylang (30,0), Ambroxan 10% in IPM (1,0), Heliotropin (47,0) und Habanolide (60,0).

[0041] Ein geeignetes Parfümöl mit agrumiger Duftnote enthält beispielsweise Orangenöl (710,0), α -Pinen (130,0), β -Pinen (20,0), γ -Terpinen (95,0) und Litsea Cubeba Öl (55,0).

[0042] Der Gehalt an einem oder mehreren Parfümölen beträgt üblicherweise 0,1 bis 3 Gew.-%, vorzugsweise 0,01 bis 1,0 Gew.-%, insbesondere 0,01 bis 0,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,08 bis 0,3 Gew.-%.

[0043] Weiterhin können die erfindungsgemäßen Mittel flüchtige Alkalien enthalten. Als solche werden Ammoniak und/oder Alkanolamine, die bis zu 9 C-Atome im Molekül enthalten können, verwendet. Der Gehalt an Ammoniak und/oder Alkanolamin beträgt vorzugsweise 0,01 bis 3 Gew.-%, insbesondere 0,02 bis 1 Gew.-%. Durch Zugabe von Alkalien wird die Reinigungsleistung der erfindungsgemäßen Reinigungsmittel, insbesondere in Bezug auf Fettschmutzungen, noch erhöht.

[0044] Nach einer besonders bevorzugten Ausführungsform werden flüchtige Alkanolamine als Alkalien eingesetzt. Von diesen werden besonders die Ethanolamine bevorzugt. Neben Di- und Triethanolamin ist dabei insbesondere das Monoethanolamin besonders bevorzugt, da es den Fettschmutz besonders gut löst. Insbesondere 0,1 bis 0,8 Gew.-%, z.B. 0,5 Gew.-%, Alkanolamine werden dem erfindungsgemäßen Reinigungsmittel zugesetzt.

[0045] Neben den flüchtigen Alkalien können die erfindungsgemäßen Mittel zu deren Stabilisierung zusätzlich Carbonsäuren enthalten, wobei das Äquivalentverhältnis von Amin und/oder Ammoniak zu Carbonsäure vorzugsweise zwischen 1 : 0,9 und 1 : 0,05 liegt. Geeignet sind Carbonsäuren mit bis zu 6 C-Atomen, wobei es sich um Mono-, Di- oder Polycarbonsäuren handeln kann.

[0046] Je nach Äquivalentgewicht von Amin und Carbonsäure liegt der Gehalt an Carbonsäure vorzugsweise zwischen 0,01 und 2,0 Gew.-%, insbesondere zwischen 0,01 und 0,5 Gew.-%, z.B. 0,1 Gew.-%. Beispiele geeigneter Carbonsäuren sind Essigsäure, Glykolsäure, Milchsäure, Zitronensäure, Bernsteinsäure und Adipinsäure, von denen vorzugsweise Essigsäure, Zitronensäure und Milchsäure verwendet werden. Besonders bevorzugt wird Zitronensäure eingesetzt.

[0047] Gemäß einer besonderen Ausführungsform enthält das erfindungsgemäße Reinigungsmittel neben den flüchtigen Alkalien, insbesondere Monoethanolamin, zusätzlich 0,6 bis 1,5 Gew.-% ethoxyliertes Triglycerid. Die höhere Konzentration des ethoxylierten Triglycerids führt in Kombination mit den Alkalien zu einer stark verbesserten Reinigungswirkung des erfindungsgemäßen Mittels.

[0048] Nach einer besonders bevorzugten Ausführungsform enthält das Reinigungsmittel zusätzlich zu 0,6 bis 1,5 Gew.-% ethoxyliertem Triglycerid 0,2 bis 1,2 Gew.-% Hydrophilierungsmittel, insbesondere carboxymethyliertes Polyethylenimin. Die höheren Gewichtsanteile des Hydrophilierungsmittels dienen dazu, die stark hydrophobierende Wirkung von flüchtigen Alkalien, insbesondere Monoethanolamin, zu kompensieren.

[0049] Eine besonders bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Reinigungsmittels enthält 0,1 bis 0,8 Gew.-% flüchtige Alkalien, insbesondere Monoethanolamin, 0,2 bis 1,2 Gew.-% Hydrophilierungsmittel, insbesondere carboxymethyliertes Polyethylenimin, und 0,6 bis 1,5 Gew.-% ethoxyliertes Triglycerid, insbesondere ethoxyliertes, gehärtetes Rizinusöl. Diese besondere Zusammensetzung weist auf Grund der höheren Wirkstoffkonzentrationen und der Alkalien einen hohen Reinigungsfaktor auf, ohne dass die behandelten Oberflächen stark hydrophobiert werden.

[0050] Gemäß einer anderen bevorzugten Ausführungsform enthält das erfindungsgemäße Reinigungsmittel keine flüchtigen Alkalien. Dadurch wird eine gute Reinigungsleistung und darüber hinaus gleichzeitig ein hervorragendes Ablaufverhalten erreicht. Ein weiterer Vorteil bei der Abwesenheit flüchtiger Alkalien ist, dass bedeutend weniger Gewichtsanteile der Hydrophilierungsmittel und des ethoxylierten Triglycerids notwendig sind, um neben einer guten Reinigungswirkung einen hervorragenden Glanz und ein sehr gutes Ablaufverhal-

ten zu erreichen. Darüber hinaus ist mit dem erfindungsgemäßen Reinigungsmittel die Behandlung von Oberflächen möglich, die empfindlich auf Alkalien reagieren, wie z.B. bestimmte Lacke.

[0051] Um den Glanz und das streifenfreie Ablaufen im weiteren positiv zu verstärken, enthält das oben beschriebene erfindungsgemäße Reinigungsmittel in einer weiteren Ausführungsform zusätzlich 0,1 bis 0,6 Gew.-% Harnstoff oder dessen Derivate.

[0052] Eine besonders bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Reinigungsmittels ohne flüchtige Alkalien enthält 0,1 bis 0,8 Gew.-% ethoxyliertes Triglycerid, insbesondere ethoxyliertes, gehärtetes Rizinusöl, 0,05 bis 0,5 Gew.-% Hydrophilierungsmittel, insbesondere carboxymethyliertes Polyethylenimin, und 0,1 bis 0,6 Gew.-% Harnstoff und/oder dessen Derivate. Diese Formulierung erzeugt auf den behandelten Oberflächen hervorragenden Glanz ohne Streifen und ein fleckenfreies Ablaufverhalten nach Wiederbenetzung. Sie ist wegen ihres geringeren Wirkstoffgehaltes kostengünstiger im Vergleich zu den vorher beschriebenen erfindungsgemäßen Reinigungsmitteln und trotzdem in der Lage, normale Verschmutzungen zu entfernen. Allerdings erreicht sie nicht eine so hohe Reinigungskraft gegenüber fetthaltigen Anschmutzungen wie die Produkte mit Alkalien. Aus diesem Grunde ist sie einzeln eingesetzt am besten für leicht fettverschmutzte Oberflächen geeignet.

[0053] Das erfindungsgemäße Reinigungsmittel kann darüber hinaus auch noch 0,01 bis 0,2 Gew.-% Polytetrafluorethylen und/oder 0,01 bis 0,2 Gew.-% polyethermodifizierte Polydimethylsiloxane als Additive enthalten. Diese Zusätze sollen die Erzeugung von Glanz bzw. gutem Ablaufverhalten von Wasser auf der behandelten Oberfläche unterstützen. Sie sind beispielsweise als Dyneon® (Dyneon GmbH) bzw. als Silikontenside BYK® (Byk Chemie) kommerziell erhältlich. Polyglycerine, d.h. vorzugsweise Tri-, Tetra-, Penta-, Hexa- bzw. Heptaglycerine oder noch höherkondensierte Polyglycerine sowie Gemische derselben miteinander, können ebenfalls den erfindungsgemäßen Reinigungsmittel zu 0,1 bis 2 Gew.-% zugesetzt sein. Eine hohe Konzentration der Polyglycerine führt zwar zu gutem Ablaufverhalten und schönem Glanz, vermindert aber selbst in Anwesenheit von Alkalien deutlich die Reinigungsleistung.

[0054] Neben den genannten Komponenten können die erfindungsgemäßen Mittel weitere Hilfs- und Zusatzstoffe enthalten, wie sie in derartigen Mitteln üblich sind. Dazu zählen insbesondere Farbstoffe, pH-Regulatoren (z.B. Zitronensäure, Alkanolamine oder NaOH), Konservierungsmittel, Komplexbildner für Erdalkalitionen (z.B. EDTA), Enzyme (z.B. Proteasen), Bleichsysteme und Antistatikstoffe. Die Menge an derartigen Zusätzen liegt üblicherweise nicht über 2 Gew.-% im Reinigungsmittel. Die Untergrenze des Einsatzes hängt von der Art des Zusatzstoffes ab und kann beispielsweise bei Farbstoffen bis zu 0,001 Gew.-% und darunter betragen. Vorzugsweise liegt die Menge an Hilfsstoffen zwischen 0,01 und 1 Gew.-%.

[0055] Der pH-Wert des erfindungsgemäßen Mittels kann über einen weiten Bereich variiert werden, bevorzugt ist jedoch ein Bereich von 2,5 bis 12, insbesondere 6 bis 11,5 und äußerst bevorzugt 7 bis 11, beispielsweise etwa 7,2 oder etwa 10,7. Die Formulierungen sind sowohl im Neutralen als auch im Alkalischen stabil. Für die spezielle Reinigung von Oberflächen im Badezimmer eignet sich im allgemeinen ein saurer pH-Wert im Bereich von 2,5 bis 6.

[0056] Das erfindungsgemäße Mittel ist sprühbar und kann daher in einem Sprühspender eingesetzt werden. Ein weiterer Gegenstand der Erfindung ist demgemäß ein Erzeugnis, enthaltend ein erfindungsgemäßes Mittel und einen Sprühspender.

[0057] Bevorzugt ist der Sprühspender ein manuell aktivierter Sprühspender, insbesondere ausgewählt aus der Gruppe umfassend Aerosolsprühspender, selbst Druck aufbauende Sprühspender, Pumpsprühspender und Triggersprühspender, insbesondere Pumpsprühspender und Triggersprühspender mit einem Behälter aus transparentem Polyethylen oder Polyethylenterephthalat. Sprühspender werden ausführlicher in der WO 96/04940 (Procter & Gamble) und den darin zu Sprühspendern zitierten US-Patenten, auf die in dieser Hinsicht sämtlich Bezug genommen und deren Inhalt hiermit in diese Anmeldung aufgenommen wird, beschrieben.

[0058] Das erfindungsgemäße Reinigungsmittel kann zur Behandlung von harten Oberflächen, insbesondere von Glas und Keramik eingesetzt werden. Es erzeugt einen guten Ablauf von Wasser bei Wiederbenetzung und verhindert so Streifenbildung oder den sogenannten „Regentropfeneffekt“. Die so behandelten Oberflächen weisen zudem einen besonderen Glanz auf, der insbesondere bei spiegelnden Flächen vom Verbraucher sehr geschätzt wird.

[0059] Das erfindungsgemäße Reinigungsmittel ist für die Behandlung von harten Oberflächen entwickelt und vielseitig einsetzbar, beispielsweise zur Reinigung von Glas, z.B. Fenstern, Spiegeln oder der Windschutzscheibe des Autos für eine klare Sicht. Zusätzlich kann das erfindungsgemäße Reinigungsmittel z.B. im Bad auch zur Reinigung von Keramik, insbesondere von Kacheln, oder bestimmten Kunststoffen, z.B. von Duschtüren, eingesetzt werden. Ein Vorteil dieser Verwendung ist, dass auf den Oberflächen keine Wassertropfen austrocknen und so bei hartem Wasser weniger Kalkflecken entstehen können.

[0060] Die Anwendung des erfindungsgemäßen Mittels geschieht beispielsweise in der Weise, dass man das Mittel in Mengen von etwa 1,5 bis 10 g pro m², insbesondere 3 bis 7 g pro m², auf die zu reinigende Fläche aufträgt und unmittelbar im Anschluss daran diese Fläche mit einem saugfähigen weichen Gegenstand wischt und sie dadurch reinigt und/oder desinfiziert bzw. saniert. Der Auftrag der Mittel erfolgt vorzugsweise mit Hilfe

geeigneter Sprühgeräte, insbesondere eines Sprühspenders bzw. eines erfindungsgemäßen Erzeugnisses, um eine möglichst gleichmäßige Verteilung zu erreichen. Zum Wischen eignen sich insbesondere Schwämme oder Tücher, die bei Behandlung größerer Flächen von Zeit zu Zeit mit Wasser ausgespült werden können.

[0061] Das erfindungsgemäße Mittel wird vorzugsweise anwendungsfertig formuliert. Eine Formulierung als vor der Anwendung entsprechend zu verdünnendes Konzentrat ist im Rahmen der erfindungsgemäßen Lehre ebenfalls möglich, wobei die Inhaltsstoffe dann entsprechend stärker konzentriert vorliegen müssen.

[0062] Eine bevorzugte Form der Verwendung des erfindungsgemäßen Reinigungsmittels erfolgt als Einkomponentensystem, bei dem alle notwendigen Wirkstoffe in einer wässrigen Lösung formuliert sind. Das entsprechende Reinigungsmittel kann dann z. B. durch einen Sprühspender direkt auf die Oberfläche aufgetragen werden. Diese Formulierungsart ist als Kompromiss zwischen einer sehr guten Reinigungsleistung und der angestrebten Hydrophilie der behandelten Oberfläche anzusehen. Die Handhabung ist einfach und erfüllt trotzdem den Anspruch auf gute Reinigung sowie Glanz und gutes Ablaufverhalten.

[0063] Eine weitere bevorzugte Verwendungsform für das erfindungsgemäße Reinigungsmittel zur Behandlung von harten Oberflächen ist das Vorliegen als Zweikomponentensystem, wobei dieses Zweikomponentensystem eine Reinigungs- und eine Glanzkomponente aufweist.

[0064] Eine entsprechende Formulierung dieser beiden Komponenten beispielsweise in einem Mehrphasensystem, z.B. als zweiphasige Reiniger, ist möglich. Die Beschreibung von Bedingungen und notwendigen Inhaltsstoffen für diese Ausgestaltung finden sich beispielsweise in den Patentschrift DE 198 59 774 und 198 59 641.

[0065] Eine andere Möglichkeit zur Formulierung eines erfindungsgemäßen zweikomponentigen Reinigungsmittels ist eine Trennung der beiden Komponenten. Ein Vorteil einer solchen Anwendungsform beruht auf der Tatsache, dass die Fettansammlungen durch die Reinigungskomponente vor Behandlung der harten Oberflächen mit der Glanzkomponente entfernt werden können. Die Dosierung der Reinigungskomponente ist somit nur von dem Grad der Verschmutzung abhängig. Befinden sich keine Fettansammlungen auf der zu behandelnden Oberfläche, entfällt einfach die Anwendung der Reinigungskomponente. Dieser fakultative Einsatz der Reinigungskomponente ist umweltschonender und spart Kosten.

[0066] Als Reinigungskomponente können die beschriebenen Alkalien und höhere Wirkstoffkonzentrationen enthaltenden, erfindungsgemäßen Mittel eingesetzt werden, welche eine sehr gute Reinigungsleistung aufweisen. Durch die ebenfalls höher konzentrierten Hydrophilierungsmittel wird aber eine zu starke Hydrophobizität der behandelten Oberfläche direkt bei der Anwendung vermieden.

[0067] Als Glanzkomponente eignen sich vorzugsweise das erfindungsgemäße Reinigungsmittel, das keine flüchtigen Alkalien enthält. Die geringeren Gewichtsanteile der anderen Wirkstoffe machen eine kostengünstige Formulierung der Glanzkomponente möglich. Außerdem können Oberflächen, die empfindlich auf Alkalien reagieren, z.B. bestimmte Lacke, ebenfalls mit diesen Reinigungsmitteln behandelt werden, ohne dass sie beschädigt werden.

[0068] Die folgenden Beispiele sollen die Erfindung verdeutlichen, ohne sie hierauf zu beschränken.

Beispiele

Herstellung

Ein- (1K) und zweikomponentige (2K) -Formulierungen

[0069] Zur Herstellung der erfindungsgemäßen Formulierungen wird 20 % der benötigten Wassermenge vorgelegt, anschließend werden die Wirkstoffe, Alkohol und die Tenside unter Rühren hinzugefügt. Abschließend erfolgt die Zugabe der Restwassermenge und die Einstellung des gewünschten pH-Wertes.

Testmethoden

[0070] Zur Beurteilung der neuen Formulierungen wurden zwei Screeningtests verwendet:

Beregnungstest

- Einen frisch gereinigten Spiegel (600 cm²) mit 1.5 ml des Reinigers abreiben und trocknen lassen.
- Mit einer wässrigen Lösung von 0.01 % Methylenblau oder suspendiertem Teppichstaub besprühen.
- Auftrag des Reinigungsmittels und Beregnung anschließend wiederholen.
- Beurteilung von Glanz, Ablauf- und Trocknungsverhalten.

Reinigungstest

- Auf einen sauberen und einen berechneten Spiegel mit einem Glasmarker Linien ziehen.
- 2.5 ml Reiniger auf ein Tuch aufbringen und das Tuch über die Linien ziehen.
- Beurteilung der Anzahl der Wischvorgänge bis zur vollständigen Entfernung.

[0071] Die Beurteilung der Testergebnisse erfolgte durch 10 Personen nach folgendem Punkteschema (Ergebnisse auf ,5 oder ,0 auf- bzw. abgerundet):

Aussehen der Formulierung

- 3 Punkte: klar
- 2 Punkte: opak
- 1 Punkt: milchig
- 0 Punkte: instabil

Trocknungsverhalten nach Auftrag

- 3 Punkte: klarer Film
- 2 Punkte: leicht trüber Film
- 1 Punkt: Streifenbildung

Glanz

- 4 Punkte: starker Glanz
- 3 Punkte: Glanz
- 2 Punkte: leicht matt
- 1 Punkt: matt

Ablaufverhalten

- 4 Punkte: hydrophil, gleichmäßig
- 3 Punkte: hydrophil, mit Inseln
- 2 Punkte: hydrophil, mit Kanälen
- 1 Punkt: hydrophob, Tropfenbildung

[0072] Trocknungsverhalten nach der Beregnung

- 3 Punkte: klarer Film
- 2 Punkte: leicht trüber Film
- 1 Punkt: Streifenbildung

Reinigungsleistung

- 5 Punkte: nach 3 Wischvorgängen vollständig entfernt
- 4 Punkte: nach 6 Wischvorgängen vollständig entfernt
- 3 Punkte: nach 9 Wischvorgängen vollständig entfernt
- 2 Punkte: nach 12 Wischvorgängen vollständig entfernt
- 1 Punkt: nach 15 Wischvorgängen vollständig entfernt

Tabelle 1
1K-Formulierungen

	Produkt 1	Produkt 2	Produkt 3	Produkt 4	Produkt 5	Produkt 6	Produkt 7	Handels- übliches Produkt
Ethanol	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	-
Natriumlauryl- sulfat (C ₁₂ -C ₁₄)	0,5	-	-	0,5	0,5	-	-	-
Fettalkylether- sulfat (Natriumsalz)	-	-	-	-	-	-	-	0,2
Fettalkoholpoly- glykolether (C ₁₀ -C ₁₂) (Marlox® FK 86, Sasol)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-
Gehärtetes Rizinusöl+ 40 EO (Eumulgin® HRE 455, Cognis)	0,2	0,5	0,5	0,2	0,2	0,5	0,5	-
N-Butoxy-2- Propanol	-	-	-	-	-	-	-	4,3
Polyglyzerin K	-	-	-	-	0,5	-	-	-
Polyethylen- acrylsäure (Poligen® WE 4, BASF)	-	-	-	0,1	-	-	-	-
Poly(p-styrol- sulfonsäure) Na-Salz	0,1	-	-	-	-	-	0,1	-
Carboxy- methyliertes Polyethylenimin (Lupasol® 249, BASF)	0,3	0,5	0,5	0,3	0,3	0,5	0,5	-
Natriumcitrat	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-
Harnstoff	-	-	0,1	-	-	0,3	0,3	-
Ammoniak	-	-	-	-	-	-	-	0,2
Monoethanola- min	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	-
Parfüm, Farbstoffe	-	-	-	-	-	-	-	+
Wasser	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100
PH-Wert	10,7	10,9	11	10,4	10,7	10,7	10,7	11

Beurteilung								
Aussehen (Formulierung) (1-3 Punkte)	3	2,5	3	3	2,5	3	2,5	3
Trocknung Auftrag (1-3 Punkte)	3	3	2	3	2	2	3	2
Glanz (1-4 Punkte)	4	3	3	3,5	4	3,5	3,5	2
Ablauf (1-4 Punkte)	3	3	4	4	4	3	3	2
Trocknung Beregnung (1-3 Punkte)	2,5	2	2	3	2	3	3	1
Reinigungsleistung (1-5 Punkte)	5	4	4,5	5	3	5	4,5	3,5

Angaben in Gew.-%

Tabelle 2
2K-Formulierungen/Glanzkomponente

	Produkt 1	Produkt 2	Produkt 3	Produkt 4
Ethanol	4,0	4,0	4,0	4,0
Natriumlaurylsulfat (C ₁₂ -C ₁₄)	-	-	-	0,5
Fettalkoholpolyglykolether (C ₁₀ -C ₁₂) (Marlox® FK 86, Sasol)	0,2	0,2	0,2	0,2
Gehärtetes Rizinusöl + 40 EO (Eumulgin® HRE 455, Cognis)	0,5	0,5	0,2	0,2
Polyethylenacrylsäure (Poligen® WE 4, BASF)	-	-	-	0,1
Poly(p-styrolsulfonsäure) Na-Salz	-	-	-	-
Carboxymethyliertes Polyethylenimin (Lupasol® 249, BASF)	0,5	0,5	0,5	0,3
Harnstoff	0,3	0,3	0,3	0,3
Polyethermodifiziertes Dimethylsiloxan (BYK®-346, Byk Chemie)	-	-	-	0,1
Wasser	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100
pH-Wert	7,4	10,2	10,2	10,7
Beurteilung				
Aussehen (Formulierung) (1-3 Punkte)	3	3	3	2,5
Trocknung Auftrag (1-3 Punkte)	3	2,5	3	3
Glanz (1-4 Punkte)	4	4	4,5	4
Ablauf (1-4 Punkte)	4	3,5	4	4
Trocknung Beregnung (1-3 Punkte)	3	3	3	3,5
Reinigungsleistung (1-5 Punkte)	2	2	2	2,5

Angaben in Gew.-%

Tabelle 3
2K-Formulierungen/Reinigungskomponente

	Produkt 1	Produkt 2	Produkt 3	Produkt 4	Produkt 5
Ethanol	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Fettalkoholpolyglykol- ether (C ₁₀ -C ₁₂) (Marlox® FK 86, Sasol)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Gehärtetes Rizinusöl + 40 EO (Eumulgin® HRE 455, Cognis)	1	1	1	1	1
Polyethylenacrylsäure	3	-	-	-	-
Phosphonopropan 1,2,3-Tricarbon- säure	-	-	1	-	-
Carboxymethyliertes Polyethylenimin (Lupasol® 249, BASF)	-	2	2	2	2
Natriumcitrat	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Harnstoff	-	-	-	-	-
Monoethanolamin	0,1	0,3	0,5	0,5	0,5
PTFE Dispersion (Dyenon® TF 5032, Dyenon GmbH)	-	-	-	1	-
Wasser	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100
pH-Wert	11	11	11	11	11
Beurteilung					
Aussehen (Formulierung) (1-3 Punkte)	3,5	3	1,5	1	3
Trocknung Auftrag (1-3 Punkte)	-	-	-	-	-
Glanz (1-4 Punkte)	-	-	-	-	-
Ablauf (1-4 Punkte)	-	-	-	-	-
Trocknung Beregnung (1-3 Punkte)	-	-	-	-	-
Reinigungsleistung (1-5 Punkte)	4	5	4,5	5	4,5

Angaben in Gew.-%

Patentansprüche

1. Wässriges Reinigungsmittel zur Behandlung von harten Oberflächen, umfassend a) mindestens ein Tensid, b) mindestens ein ethoxyliertes Triglycerid und c) mindestens ein Hydrophilierungsmittel.
2. Reinigungsmittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das ethoxylierte Triglycerid in Form von ethoxyliertem Rizinusöl, Rapsöl, Palmfett und/oder Leinöl, insbesondere von gehärtetem Rizinusöl, enthalten ist.
3. Reinigungsmittel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass 0,01 bis 5,0 Gew.-%, insbesondere 0,1 bis 1,5 Gew.-% ethoxyliertes Triglycerid enthalten ist.
4. Reinigungsmittel nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Hydrophilierungsmittel ausgewählt ist aus Säuren, Salzen und/oder Derivaten der Gruppe der Phosphonsäuren, Polycarbonsäuren, Sulfonsäuren und/oder Polysulfonsäuren und/oder aus Polyethylenimin und/oder deren Derivaten.
5. Reinigungsmittel nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Hydrophilierungsmittel Polyethylenacrylsäure, carboxymethyliertes Polyethylenimin und/oder Poly(p-Styrolsulfonsäure) ist.
6. Reinigungsmittel nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es 0,5 bis 10 Gew.-%, insbesondere 1 bis 6 Gew.-%, mindestens eines organischen Lösungsmittels, bevorzugt eines Alkohols, enthält.
7. Reinigungsmittel nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Reinigungsmittel zusätzlich eine antimikrobielle Komponente enthält.
8. Reinigungsmittel nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es zusätzlich 0,05 bis 1 Gew.-% Harnstoff und/oder dessen Derivate enthält.
9. Reinigungsmittel nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es zusätzlich 0,01 bis 1 Gew.-% Parfümöle und/oder andere Duftstoffe, insbesondere verkapselte Parfümöle, enthält.
10. Reinigungsmittel nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es zusätzlich 0,01 bis 3 Gew.-% flüchtige Alkalien, insbesondere Ammoniak und/oder Alkanolamine enthält.
11. Reinigungsmittel nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass es 0,1 bis 0,8 Gew.-% Alkanolamine, insbesondere Monoethanolamin, enthält.
12. Reinigungsmittel nach einem der Ansprüche 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass es 0,6 bis 1,5 Gew.-% ethoxyliertes Triglycerid enthält.
13. Reinigungsmittel nach einem der Ansprüche 10 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass es in 0,2 bis 1,2 Gew.-% Hydrophilierungsmittel, insbesondere carboxymethyliertes Polyethylenimin enthält.
14. Reinigungsmittel nach einem der Ansprüche 10 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass es 0,1 bis 0,8 Gew.-% flüchtige Alkalien, insbesondere Monoethanolamin, 0,2 bis 1,2 Gew.-% Hydrophilierungsmittel, insbesondere carboxymethyliertes Polyethylenimin und 0,6 bis 1,5 Gew.-% ethoxyliertes Triglycerid, insbesondere ethoxyliertes, gehärtetes Rizinusöl enthält.
15. Reinigungsmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass es keine flüchtigen Alkalien enthält.
16. Reinigungsmittel nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass es 0,1 bis 0,6 Gew.-% Harnstoff und/oder dessen Derivate enthält.
17. Reinigungsmittel nach einem der Ansprüche 15 oder 16, dadurch gekennzeichnet, dass es 0,1 bis 0,8 Gew.-% ethoxyliertes Triglycerid, 0,05 bis 0,5 Gew.-% Hydrophilierungsmittel, insbesondere carboxymethyliertes Polyethylenimin, und 0,1 bis 0,6 Gew.-% Harnstoff und/oder dessen Derivate enthält.

18. Verwendung eines Reinigungsmittels nach einem der Ansprüche 1 bis 17 zur Behandlung von harten Oberflächen.

19. Verwendung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass das Reinigungsmittel ein Einkomponentensystem ist.

20. Verwendung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass das Reinigungsmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 17 ein Zweikomponentensystem ist, das eine Reinigungs- und eine Glanzkomponente aufweist.

21. Verwendung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass ein Reinigungsmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 14 als Reinigungskomponente eines zweikomponentigen Reinigungsmittels eingesetzt wird.

22. Verwendung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass ein Reinigungsmittel nach einem der Ansprüche 15 bis 17 als Glanzkomponente eines zweikomponentigen Reinigungsmittels eingesetzt wird.

Es folgt kein Blatt Zeichnungen

<p>2004-181484/18 A97 D25 (A13 A26) HENK 2002.07.31 HENKEL KGAA *DE 10235089-A1 2002.07.31 2002-1035089(+2002DE-1035089) (2004.02.12) C11D 1/83</p> <p>Aqueous cleaning composition for treating hard surfaces, especially glass and ceramics, comprises a surfactant, an ethoxylated triglyceride and a hydrophilizing agent C2004-071942 Addnl. Data: SCHROEDER C, ROTH M, NOGLICH J</p>	<p>A(12-W12B) D(11-A, 11-D1B)</p> <p>Typical composition comprises (wt. %): ethanol (4), sodium lauryl sulfate (0.5), Marlox FK 86 (RTM: fatty alcohol polyglycol ether) (0.2), Eumulgin HRE 455 (RTM: ethoxylated hydrogenated castor oil) (0.2), sodium poly-p-styrene sulfonate (0.1), Lupasol 249 (RTM: carboxymethylated polyethyleneimine) (0.3), sodium citrate (0.1), monoethanolamine (0.6) and water (to 100).</p> <p>TECHNOLOGY FOCUS Polymers - Preferred Materials: The ethoxylated triglyceride is ethoxylated hydrogenated castor oil. The hydrophilizing agent is polyethylene/acrylic acid; carboxymethylated polyethyleneimine (preferred) or poly-p-styrene sulfonic acid. Organic Chemistry - The composition preferably contains urea and/or monoethanolamine and an alcohol. (14pp367DwgNo.0/0)</p>
<p>NOVELTY Aqueous cleaning composition for treating hard surfaces comprises a surfactant, an ethoxylated triglyceride and a hydrophilizing agent.</p> <p>USE The composition is useful for treating hard surfaces (claimed), especially glass and ceramics, either as a one-component system or as the cleaning or shine component of a two-component system.</p> <p>ADVANTAGE The composition provides spotless water runoff and a good shine.</p> <p>EXAMPLE</p>	<p>DE 10235089-A</p>